

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-215955
(P2001-215955A)

(43) 公開日 平成13年8月10日 (2001.8.10)

(51) Int.Cl.⁷

G10D 7/04
9/00

識別記号

F I

G10D 7/04
9/00

テ-マコ-ト* (参考)

B

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-22272(P2000-22272)

(22) 出願日 平成12年1月31日 (2000.1.31)

(71) 出願人 391015384

美濃粘土株式会社

岐阜県多治見市小田町1丁目5番地

(72) 発明者 萩原 光明

岐阜県多治見市小田町1丁目5番地

(74) 代理人 100098741

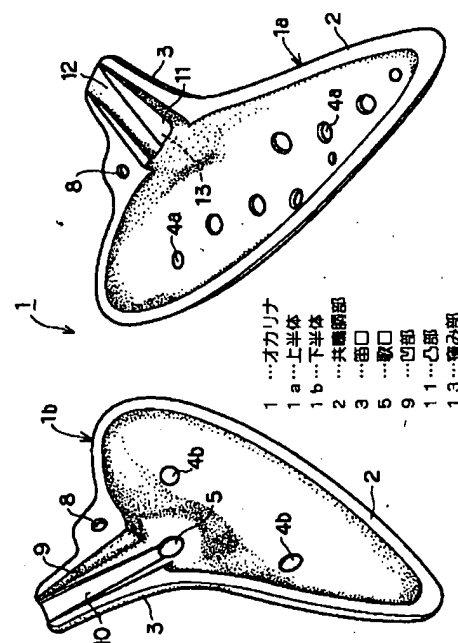
弁理士 武蔵 武

(54) 【発明の名称】 オカリナ

(57) 【要約】

【課題】 素材に粘土を選択した場合に、圧力鋳込みの製法で量産可能なオカリナを提供する。

【解決手段】 共鳴胴部2と、その共鳴胴部2と一体の笛口3と、笛口3の先端から共鳴胴部2に連通する気道と、気道の奥に開口する歌口5とを有するオカリナ1において次のA～Dの要件を備えさせるようにした。A. 共鳴胴部2と笛口3は上半体1aと下半体1bに分割成型し歌口5を下半体1b側に設ける、B. 下半体1bの笛口3に気道方向に沿って歌口5に向かう凹部9を形成する、C. 上半体1aの笛口3に下半体1bの笛口3の凹部9に嵌合する凸部11を突設し逆にその凸部11の背側に窪み部を形成する、D. 下半体1bに上半体1aを重ねて笛口3の凹部9と凸部11を嵌め合わせた状態で、その凹部9と凸部11が突き合わさる対向面間に隙間を作りその隙間を気道とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 内部が空洞である共鳴胴部と、その共鳴胴部と一体の笛口と、笛口の先端から共鳴胴部に連通する気道と、前記気道の奥に開口する歌口とを有するオカリナにおいて、次の①～④の要件を具備してなることを特徴とするオカリナ。

①共鳴胴部と笛口は上半体と下半体に分割成型し、歌口を下半体側に設ける。

②下半体の笛口部分に気道方向に沿って歌口に向かう凹部を形成する。

③上半体の笛口部分に前記下半体の笛口部分の凹部に嵌合する凸部を突設し逆にその凸部の背側に窪み部を形成する。

④前記下半体に上半体を重ねて笛口部分の凹部と凸部を嵌め合わせた状態で、その凹部と凸部が突き合わさる対向面間に隙間を作りその隙間を前記気道とする。

【請求項2】 内部が空洞である共鳴胴部と、その共鳴胴部と一体の笛口と、笛口の先端から共鳴胴部に連通する気道と、前記気道の奥に開口する歌口とを有するオカリナにおいて、次の①～④の要件を具備してなることを特徴とするオカリナ。

①共鳴胴部と笛口は上半体と下半体に分割成型し、歌口を上半体側に設ける。

②上半体の笛口部分に気道方向に沿って歌口に向かう凹部を形成する。

③下半体の笛口部分に前記上半体の笛口部分の凹部に嵌合する凸部を突設し逆にその凸部の背側に窪み部を形成する。

④前記下半体に上半体を重ねて笛口部分の凹部と凸部を嵌め合わせた状態で、その凹部と凸部が突き合わさる対向面間に隙間を作りその隙間を前記気道とする。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、気鳴楽器の一種であるオカリナに関する。

【0002】

【従来の技術】オカリナは共鳴胴部と一体に笛口が設けられている。共鳴胴部は内部が空洞になっており、周りに指孔が複数個穿設されている。また、笛口には先端の吹口から共鳴胴部にまで貫通し呼吸を歌口に導く気道が形成されている。

【0003】従来、陶磁製のオカリナは、石膏製の型に板状の粘土を押し付けて共鳴胴部及びそれと一体の笛口を上半体と下半体に分けて夫々別個に製造し、この上半体と下半体を接合させて一体化した後、粘土が詰まったいわゆる中実状態の笛口に対しその先端から歌口に向けて気道を掘り適宜乾燥させて焼成する、という方法で製造していた。

【0004】ところで陶磁器の分野では、低コストに量産するための技術としていわゆる「圧力鋳込み」の製法

がある。この圧力鋳込みは、図5に示すように、石膏製の雄型6と雌型7の間の隙間Sに泥漿を流し込み、雄型6と雌型7の石膏で泥漿の水分を吸収させて適度に固める方法であり、上記粘土板を型に押し付ける方法に比べて遙かに量産性が高い優位性がある。しかし圧力鋳込みの製法は、製品の肉厚が不均一であると乾燥時に割れ易くなる欠点があるため、笛口部分と共鳴胴部の肉厚差が大きいオカリナを圧力鋳込みで製造しようとしても不良率が高すぎて実用価値がない。

10 【0005】これに対して本発明者は、図7に示したように、共鳴胴部2と笛口3を一体にして上半体1aと下半体1bに分割成型し、共鳴胴部2と笛口3の肉厚をほぼ均一にすると共に下半体1bの笛口3部分に中栓部材1cを嵌めて気道を形成するようにした陶磁製オカリナ1を特許出願し（特願平4-193312号）、特許を得た（特許第3018756号：以下公知発明という。）。)

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記公知発明は当初の目的を十分に達成し陶磁製のオカリナの量産化及び低価格化に貢献しているが、陶磁製のオカリナをさらに普及させるためにはなお一層のコストダウンが必要である。

【0007】本発明は上記に鑑みなされたもので、その目的は、陶磁器はもちろん、合成樹脂その他の材質で低コストに製造可能なオカリナを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため本発明は、内部が空洞である共鳴胴部と、その共鳴胴部と一体の笛口と、笛口の先端から共鳴胴部に連通する気道と、前記気道の奥に開口する歌口とを有するオカリナにおいて、次の①～④の要件を具備してなるオカリナを提供する。

①共鳴胴部と笛口は上半体と下半体に分割成型し、歌口を下半体側に設ける。

②下半体の笛口部分に気道方向に沿って歌口に向かう凹部を形成する。

③上半体の笛口部分に前記下半体の笛口部分の凹部に嵌合する凸部を突設し逆にその凸部の背側に窪み部を形成する。

④前記下半体に上半体を重ねて笛口部分の凹部と凸部を嵌め合わせた状態で、その凹部と凸部が突き合わさる対向面間に隙間を作りその隙間を前記気道とする。

【0009】上半体の凸部が前記公知発明の中栓部材と同じ機能を果たし、下半体の笛口の凹部に嵌って気道を作る。従って本発明のオカリナは、上半体と下半体の二部材を接合させるだけで凹部と凸部の嵌め合わせにより自然に気道が形成されるのであり、公知発明の中栓部材が不要になる。

【0010】一方、上半体の笛口に凸部を形成するということは、笛口の肉厚を部分的に増大させ共鳴胴部との

肉厚差を拡大させて圧力鋳込みとの相性を悪化させるマイナス要因であり、その結果、上半体が圧力鋳込みで作れない、というのでは何の価値もない。これに対して本発明は、凸部を設けた笛口の背側に窪み部を設けるとい

【0011】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を図面を参照しつつ説明する。なお、図1は、オカリナの分解斜視図、図2はオカリナの斜視図、図3は要部を示す縦断面図、図4は笛口部分の断面図、図5は圧力鋳込みの雄型と雌型を示す断面図である。

【0012】図1に示したようにオカリナ1は、上半体1aと下半体1bの二部材で構成される。上半体1aと下半体1bは、共鳴胴部2と笛口3を夫々半分づつ有し、上半体1aには複数の指孔4a、4a…が、また、下半体1bには2個の指孔4b、4bと音を出すための歌口5が形成されている。なお、図1、図2中符号8は吊り下げ用の紐を通すための取付孔である。

【0013】下半体1bには前記笛口3部分に先端から歌口5に向かう凹部9が形成されており、さらにその凹部9内に後に気道を構成するための第一気道溝10が設けてある。このように下半体1bは笛口3に凹部9を設けたため、共鳴胴部2と笛口3の肉厚差が非常に小さく、ほぼ均一な肉厚といえる。

【0014】一方、上半体1aには前記笛口3部分に前記下半体1bの笛口3の凹部9に嵌合する凸部11を突設し、その凸部11の腹面に下半体1bの第一気道溝10に対向する第二気道溝12が設けてある。そして、図2～図4に示したように笛口3の凸部11の背側に弧状に窪んだ窪み部13を設けることにより笛口3に肉厚のアンバランスが生じないようにしてある。

【0015】しかして上半体1aと下半体1bは、図5に示したように石膏の雄型6と雌型7の隙間Sに泥漿を注入する圧力鋳込みで成形される。既に説明したように圧力鋳込みの製法は製品の肉厚が不均一であると乾燥時に割れ易くなる欠点があるが、本発明の上半体1aと下半体1bは共鳴胴部2と笛口3の肉厚がほぼ均一で肉厚差が小さいため、圧力鋳込みの量産メリットが十分に享受できる。

【0016】以上のように構成される上半体1aと下半体1bを接合すると、下半体1bの笛口3の凹部9に上半体1aの凸部11が嵌まり、対向面間の第一気道溝10と第二気道溝12が隙間を形成し、その隙間が貫通孔状の気道Kとなって図3に示したように笛口3の先端と歌口5を結ぶ。上半体1aと下半体1bは、通常の陶磁器の場合と同じく泥漿を使って隙間なく接合してから焼成する。なお、本発明のオカリナ1は笛口3の外側に窪み部13が臨むため、その窪み部13に粘土を埋めて外

観を修正したり、或いは窪み部13の上にアクセサリを被せて隠すようにしてもよい。

【0017】以上本発明を実施の形態について説明したが、もちろん本発明は上記実施形態に限定されるものではない。例えば実施形態では下半体1bの笛口3に凹部9を、また、上半体1aの笛口3に凸部11と窪み部13を設けたが、図6に示したように上半体1aに歌口5を設ける逆の場合には上半体1aの笛口3に凹部9を、また、下半体1bの笛口3に凸部11を設ければよい。もっとも上半体1aと下半体1bに対して凹部9と凸部11をどちらに設けるかは本質的な問題ではないのであり、どちらにしても作用効果が同一なのであるから両者は実質的に同一である。

【0018】また、実施形態では笛口3、3の凹部9と凸部11に第一気道溝10と第二気道溝12を設けて気道Kを形成するようにしたが、要は凹部9と凸部11が突き合わさる対向面間に気道となる隙間が形成されればよいのであり、気道溝の有無や形態を特に限定する必要はない。例えば、第一気道溝10単独や、第二気道溝12単独で気道Kを形成してもよいのである。また、実施形態の共鳴胴部2の形状は標準的なものであるが、オカリナの機能を備えていればどのような形態であってもよい。

【0019】また、実施形態ではオカリナを粘土で形成したが、発泡スチロールなどの合成樹脂、鉛やメレンゲなどの菓子で形成することも可能である。発泡スチロールは強度に劣る難点があるものの価格面の優位性が顕著であり、その優位性を使って例えばオカリナ教室の体験入門の際に無料配布したり、或いは各種イベントで無料配布することによりオカリナをピーアールするような用途に最適である。

【0020】

【発明の効果】本発明のオカリナは、上半体の凸部が前記公知発明の中栓部材と同じ機能を果たし、下半体の笛口の凹部に嵌って気道を作る。従って本発明のオカリナは、上半体と下半体の二部材を接合させるだけで凹部と凸部の嵌め合わせにより自然に正確な気道が形成されるのであり、公知発明の中栓部材が不要になるから確実にコストが削減できる。

【0021】一方、上半体の笛口に凸部を形成することとは、笛口の肉厚を部分的に増大させ共鳴胴部との肉厚差を拡大させて圧力鋳込みとの相性をさらに悪化させるマイナス要因である。そしてそのままでは上半体が圧力鋳込みで作れない、という本質的な不利益をもたらすが、これに対して本発明は、凸部を設けた笛口の背側に窪み部を設けるとい

【0022】以上要するに本発明は、上半体と下半体の

二部材を接合するだけで正確な気道が作れるようになし
尚且つ素材として粘土を選択した場合にも圧力鑄込みの
量産メリットを損なわない、という効果を発揮するの
であり、オカリナの量産化及び低価格化に大きく貢献す
る。

【図面の簡単な説明】

【図1】 オカリナの分解斜視図である。

【図2】 オカリナの斜視図である。

【図3】 要部を示す縦断面図である。

【図4】 笛口部分の断面図である。

【図5】 圧力鑄込みの雄型と雌型を示す断面図であ
る。

【図6】 他の形態を示すオカリナの斜視図である。

【図7】 公知発明を説明する分解斜視図である。

【符号の説明】

1 …オカリナ

1 a…上半体

1 b…下半体

2 …共鳴胴部

3 …笛口

5 …歌口

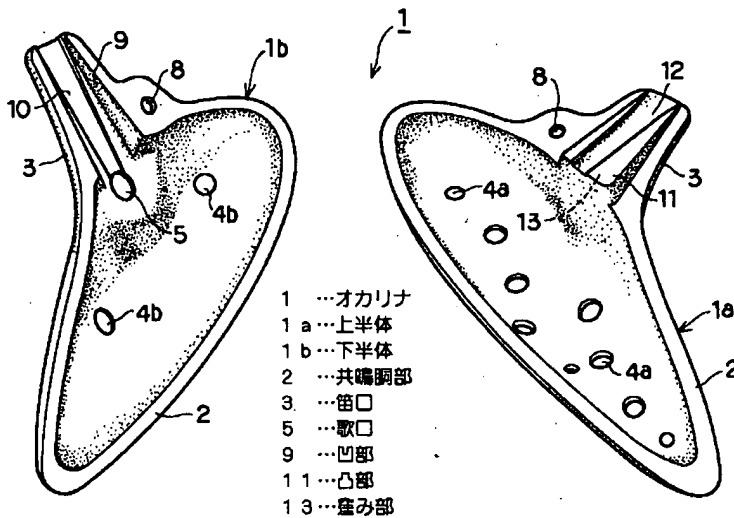
9 …凹部

10 11…凸部

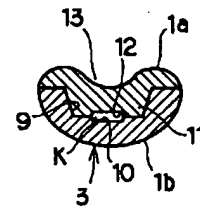
13…窪み部

K …気道

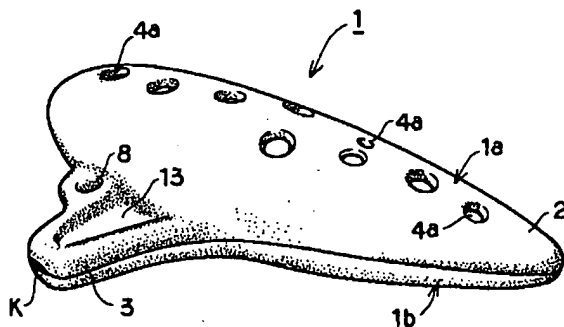
【図1】



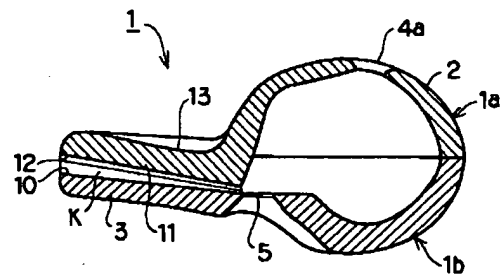
【図4】



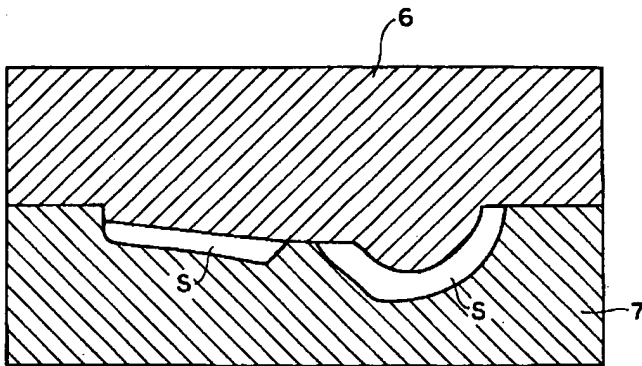
【図2】



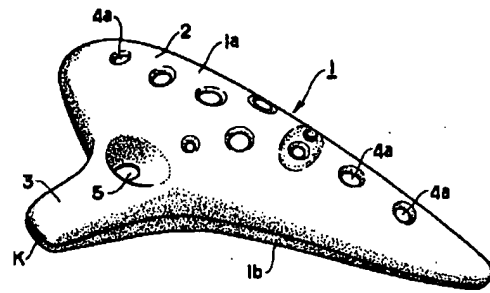
【図3】



【図5】



【図6】



【図7】

